



**University of  
Zurich**<sup>UZH</sup>

**Zurich Open Repository and  
Archive**

University of Zurich  
University Library  
Strickhofstrasse 39  
CH-8057 Zurich  
[www.zora.uzh.ch](http://www.zora.uzh.ch)

---

Year: 2016

---

## **Philonotis rigida Brid**

Schnyder, N ; Büschlen, A ; Hofmann, H

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich  
ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-189703>  
Scientific Publication in Electronic Form  
Published Version

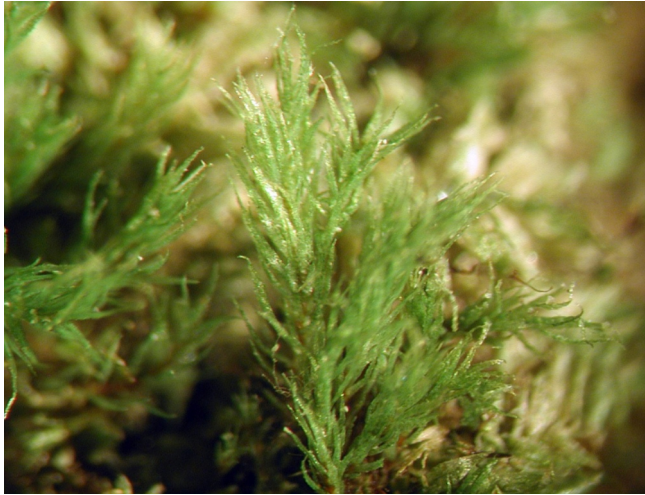
Originally published at:

Schnyder, N; Büschlen, A; Hofmann, H (2016). *Philonotis rigida* Brid. In: Swissbryophytes Working Group (Hrsg.), [www.swissbryophytes.ch](http://www.swissbryophytes.ch): Moosflora der Schweiz.

## *Philonotis rigida* Brid.

Steifes Quellmoos, *Philonotis rigide*, Rigid Apple-moss

**Charakteristische Merkmale:** Die wichtigsten Merkmale für eine eindeutige Bestimmung von *Philonotis rigida* sind: (1) Blätter steif aufrecht, schmal lanzettlich. (2) Zellen in der oberen Blatthälfte mit Mamillen am oberen Zellende (distal). (3) Gametangienstände knospenförmig. (4) Kapsel relativ gross im Verhältnis zur kleinen Pflanze. (5) Pflanze autözisch, häufig mit Kapseln.



© Michael Lüth

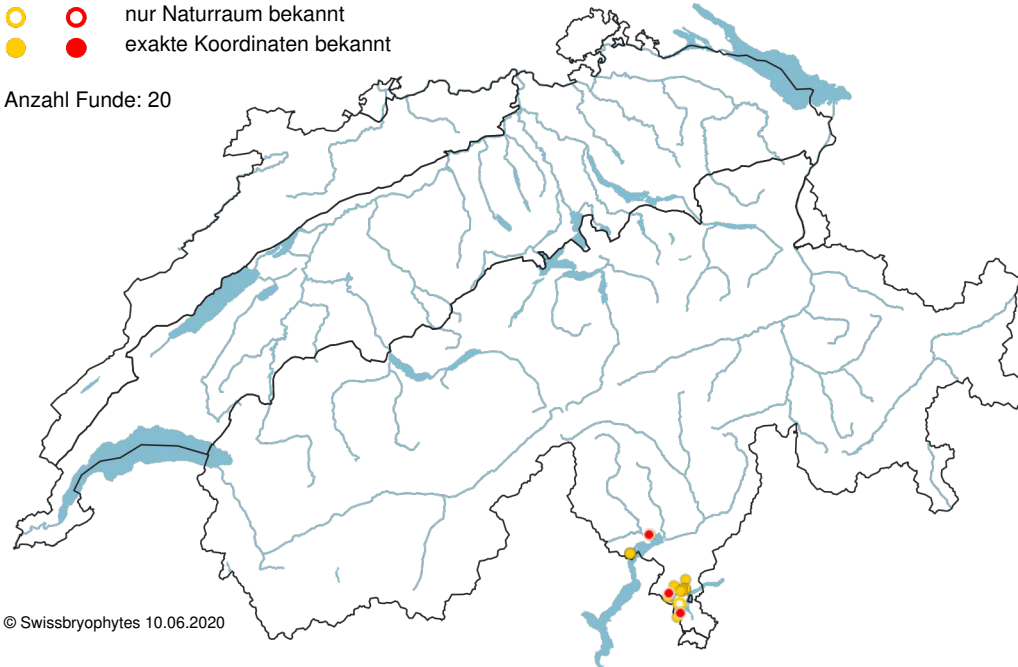
<b>Rote Liste Status:</b> Schnyder et al. 2004	VU - verletzlich
<b>NHV-Status:</b> BAFU 2019	nicht geschützt
<b>Priorität:</b> BAFU 2019	4 - mässige nationale Priorität bezüglich Arterhaltung und -förderung
<b>Massnahmenbedarf:</b> BAFU 2019	1 - unsicherer Massnahmenbedarf, möglicherweise genügen Massnahmen zum Biotopschutz
<b>Verantwortung der Schweiz:</b> BAFU 2019	1 - gering
<b>Smaragdart:</b> Council of Europe	nein
<b>Umwelt Ziel- und Leitart UZL:</b> BAFU, BLW 2008	nein
<b>Waldzielart:</b> BAFU 2015	nein

## Verbreitung

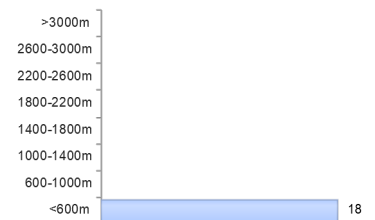
vor nach 1990

- ○ nur Naturraum bekannt
- ● exakte Koordinaten bekannt

Anzahl Funde: 20



© Swissbryophytes 10.06.2020



Höchste Fundstelle: 500m  
Tiefste Fundstelle: 200m  
Aktuellster Fund: 27.02.2005

### Verbreitung

**Kantone:** Tessin

**Naturräume:** Alpen

**Schweiz:** nur in tiefen Lagen der Alpensüdseite.

**Europa:** Süd- und Westeuropa, nördlich bis England.

**Weltweit:** Europa, Kaukasus, Türkei, Makaronesien, Nordafrika, Ostasien, Nordamerika.

## Ökologie

**Lebensraum:** an nassen Felsen oder Erdhängen in Laubwäldern der kollinen Stufe.

**Substrat:** nasse Erde oder nasse, kalkarme Felsen.

Informationsstand 04.2016



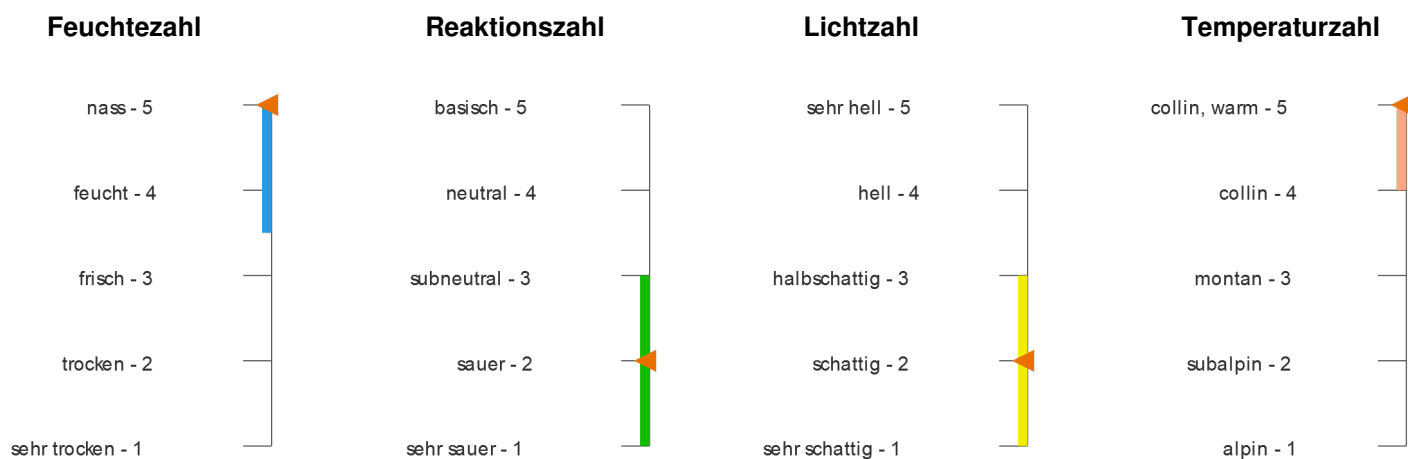
Italien, Toskana  
© Michael Lüth



Italien, Toskana  
© Michael Lüth

## Zeigerwerte

nach Urmi 2010, verändert - Erläuterungen siehe [www.swissbryophytes.ch](http://www.swissbryophytes.ch)





## Beschreibung

**Pflanzen:** in niederen, lockeren, grünen bis braungrünen Polstern. Sprösschen meist aufrecht, bis ca. 1.0-1.2 cm hoch, rhizoidfilzig, wenig verzweigt. Blätter spiralig am Stängel angeordnet, gerade und steif aufrecht bis angepresst.

**Blätter:** schmal lanzettlich, allmählich in eine Spitze ausgezogen, 1-1.5 mm lang, nicht faltig. Blattrand flach bis schmal umgerollt, mit einfachen Zähnen versehen. Rippe kräftig, an der Spitze austretend. Zellen am Blattgrund rechteckig, gegen den Blattrand kürzer werdend, obere Laminazellen schmal rechteckig, mit deutlicher, distaler Mamille, die fast auf der Zellwand steht.

**Gametangien und Sporophyten:** autözisch. Perigonialblätter im Gegensatz zu den ausgebreiteten Blättern der anderen Arten knospenförmig zusammenneigend. Sporenkapseln häufig ausgebildet, kugelig, geneigt, trocken gefurcht.

Informationsstand 04.2016

## Bilder

Weitere Bilder von Merkmalen dieser Art auf [www.swissbryophytes.ch](http://www.swissbryophytes.ch)



Habitus / feuchte Pflanze  
© Michael Lüth



Habitus / feuchte Pflanze  
© Michael Lüth



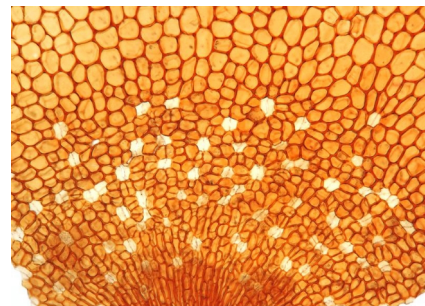
Habitus / trockene Pflanze  
© Arnold Büschlen



Habitus / trockene Pflanze  
© Michael Lüth



Kapsel / ganze Kapsel  
© Michael Lüth



Kapsel / Kapselwand  
© Arnold Büschlen



Kapsel / Äusseres Peristom  
© Arnold Büschlen



Blatt / ganzes Blatt  
© Arnold Büschlen



Blatt / Blattquerschnitt  
© Arnold Büschlen



Stämmchen / Querschnitt  
© Arnold Büschlen



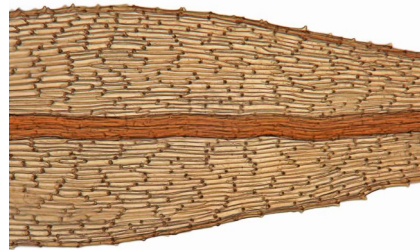
Zellen / Blattmitte  
© Arnold Büschlen



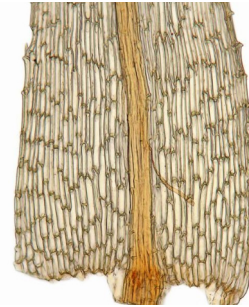
Zellen / Blattmitte  
© Arnold Büschlen



Zellen / Blattspitze  
© Arnold Büschlen



Zellen / Blattrand  
© Arnold Büschlen



Zellen / Blattbasis  
© Arnold Büschlen

## Ähnliche Arten

### *Philonotis* sp. (alle anderen *Philonotis*-Arten in der Schweiz)

**Antheridienstände** scheibenförmig, diözisch -> *P. rigida*: Antheridienstände knospenförmig, autözisch.

**Blätter** breit elliptisch-lanzettlich -> *P. rigida*: Blätter schmal lanzettlich.

### *Pohlia* sp. und *Dicranella* sp.

Sterile Proben können eventuell mit *Pohlia*- oder *Dicranella*-Arten verwechselt werden. Diese weisen aber **nie mamillöse Blattzellen** auf.

Informationsstand 04.2016

## Literatur

### Literaturangaben zur Art

**Buryova B.**, 1997. Schlüssel zu den *Philonotis*-Arten Europas. - Manuskript, Zürich, 8 S.

**Cortini Pedrotti C.**, 2001. Flora dei muschi d'Italia, I parte. - Antonio Delfino Editore, Roma, Milano. 1-817.

**Guerra J., Brugués M., Cano M.J., Cros R.M. (eds.)**, 2010. Flora Briofítica Ibérica, 4. - Universidad de Murcia, Sociedad Española de Briología, Murcia. 317 pp.

**Sauer M.** 2001. Bartramiaceae. - In: Nebel M., Philippi G. (Hrsg.), Die Moose Baden-Württembergs. Eugen Ulmer, Stuttgart. 2: 143-160.

### Weitere Literaturangaben

**BAFU** 2019. Liste der National Prioritären Arten und Lebensräume. In der Schweiz zu fördernde prioritäre Arten und Lebensräume. - Bundesamt für Umwelt, Bern, Umwelt-Vollzug Nr. 1709. 99 S.

**BAFU** 2015. Biodiversität im Wald: Ziele und Massnahmen. Vollzugshilfe zur Erhaltung und Förderung der biologischen Vielfalt im Schweizer Wald. - Bundesamt für Umwelt, Bern, Umwelt-Vollzug Nr. 1503: 186 S.

**BAFU, BLW** 2008. Umweltziele Landwirtschaft. Hergeleitet aus bestehenden rechtlichen Grundlagen. - Bundesamt für Umwelt, Bern, Umwelt-Wissen Nr. 0820: 221 S.

**Schnyder N., Bergamini A., Hofmann H., Müller N., Schubiger-Bossard C., Urmi E.** 2004. Rote Liste der gefährdeten Moose der Schweiz. - BUWAL-Reihe: Vollzug Umwelt, Bern. 99 S.

**Urmi E.** 2010. Bryophyta (Moose). - In: Landolt E., Flora indicativa, Ökologische Zeigerwerte und biologische Kennzeichen zur Flora der Schweiz und der Alpen. Haupt, Bern. 283-310.

## Dank

Dieses Artporträt ist ein Teil des Projekts "Moosflora der Schweiz". Für finanzielle Unterstützung dieses Projekts danken wir folgenden Institutionen, Stiftungen und Personen: Bundesamt für Umwelt BAFU, Frau Katharina König, Stiftung zur Förderung der Pflanzenkenntnis, Ernst Göhner Stiftung, Herr Richard Dähler, Stiftung Binelli & Ehrensam, Akademie der Naturwissenschaften Schweiz scnat, Fondation Petersberg pro planta et natura. Ein besonderer Dank geht an Michael Lüth für die Genehmigung, seine ausgezeichneten Fotos von Moosen und ihren Lebensräumen für das Projekt "Moosflora der Schweiz" verwenden zu dürfen.

Bei der Erstellung von diesem Artporträt konnte auf Informationen zurückgegriffen werden, die im Laufe der letzten Jahrzehnte von vielen Personen zusammengetragen wurden. Allen voran danken wir den Kartierern, Institutionen und Projekten, die ihre Daten dem "Nationalen Inventar der Schweizer Moosflora NISM" zur Verfügung gestellt und damit unsere heutige Datengrundlage geschaffen haben.

**Kontakt:** Swissbryophytes, Institut für Systematische und Evolutionäre Botanik, Universität Zürich, Zollikerstrasse 107, CH - 8008 Zürich. [www.swissbryophytes.ch](http://www.swissbryophytes.ch), [info@swissbryophytes.ch](mailto:info@swissbryophytes.ch)